Isabelle COLLOMBAT
Université Laval (Québec, Canada)

TRADUIRE LA METAPHORE COGNITIVE : CHOISIR UN VECTEUR DE TRANSMISSION DU SAVOIR

Au-delà de la fonction esthétique qui lui est généralement attribuée, la métaphore peut être un vecteur privilégié de transmission des connaissances quand elle est utilisée à des fins explicatives, comme c'est le cas notamment en vulgarisation scientifique ou en didactique.

Ainsi, pour traduire une métaphore cognitive – c'est-à-dire destinée à favoriser l'acquisition de connaissances –, le traducteur devra choisir le meilleur moyen de transmettre un savoir au lectorat de la langue d'arrivée en tenant compte des caractéristiques propres à cette langue. La présente communication a donc pour objet d'exposer quelques stratégies de traduction de métaphores cognitives de l'anglais vers le français, fondées sur une analyse de corpus bilingue permettant de déterminer les tendances particulières à chacune des deux langues en matière de production du discours imagé, notamment sur les plans référentiel et structural.

1. QUELQUES DEFINITIONS

Pour commencer, je précise que j'ai jusqu'à présent employé le terme générique de « métaphore » pour désigner l'ensemble des images concernées par mon étude, soit la comparaison, la métaphore *in praesentia*, la métaphore *in absentia* et l'analogie. Cet usage, largement répandu en métaphorologie, peut être néanmoins source de confusion : c'est pourquoi je lui préfère le terme générique d' « image ». Ainsi, par « image », j'entends toute partie de discours servant à illustrer ou à

expliquer le propos au moyen d'éléments extérieurs au domaine de référence de ce propos.

Les quatre types d'images différenciés sont caractérisés comme suit :

La **comparaison**

- établit un parallèle analogique entre un comparé et un comparant ;
- est caractérisée par la présence d'un connecteur (conjonction/locution conjonctive comparative, verbes d'état se référant à l'état apparent).

Exemples de comparaisons :

(1) *Les protéines sont généralement repliées sur elles-mêmes* ***comme des pelotes****.* (*La Recherche* Juillet 2002 : 18)

(2) *The* ***spaghetti-like*** *polymer chain would merely wrap around the particles*. (*Scientific American* July 2002: 28)

La **métaphore** ***in præsentia***

- est marquée par la mise en présence explicite du comparé et du comparant ;
- est caractérisée par l'absence de connecteur ;
- introduit une comparaison implicite entre le terme métaphorique et le terme original.

(3) *Le minuscule crustacé* Artemia franciscana *[...] a dévoilé en 2000 quelques-unes des caractéristiques de ses mitochondries (****les usines énergétiques de la cellule*** *).* [*La Recherche* juin 2002 : 50]

(4) *By contrast, central Africa in the summer* ***is a stovetop*** *with temperatures near boiling—if there were any water to boil.* (*New Scientist* 6 July 2002: 12)

La **métaphore** ***in absentia***

- est marquée par l'implicitation du comparé, qui doit être déduit du comparant ;
- est caractérisée par l'absence de connecteur ;
- introduit une comparaison implicite entre le terme métaphorique et le terme auquel il se substitue.

(5) *Ensuite, il a constaté que l'être humain est doté de huit **« boutons de contrôle »** qui peuvent être déréglés par le stress*. (*Découvrir* septembre-octobre 2002 : 37)

(6) *The bugs therefore **manufacture** a wide assortment of compounds to counterattacks from threatening microorganisms*. (*Discover* July 2002)

L'**analogie**

- construit une ressemblance structurelle entre un comparé et un comparant ;
- établit un parallèle entre deux situations plutôt qu'entre deux concepts simples ;
- ne peut être identifiée comme comparaison ou métaphore.

(7) *À charge pour les développeurs de mettre au point, chacun à sa manière, des logiciels libres respectant ces standards. **De même qu'une voiture possède un mode d'emploi et des interfaces (direction, embrayage, freins…) standard, que chaque constructeur automobile met en œuvre à sa façon***. (*La Recherche* juin 2002 : 46)

(8) ***Imagine a city water distribution system that doesn't deliver water to buildings and residences because its pipes don't reach far enough.*** *Much the same situation exists for American high-speed data-transfer network.* (*Scientific American* July 2002: 49)

Ma démarche de repérage de l'image se situe pleinement dans l'optique dite « interactionniste » mise de l'avant par Hesse[1] ; ainsi, ce

[1] Hesse 1966 : 249 et Black 1962 : 38

que j'appelle « image » est le résultat de l'interaction de deux systèmes, situations ou référents, que l'on nomme respectivement « système primaire » (qui est le domaine du propos) et « système secondaire » (qui est le domaine extérieur au propos), et je considère comme répondant à ce critère d'interaction toute image fondée sur une interaction entre deux systèmes (dont l'un est exogène), même si cette interaction ne fait intervenir aucun sens figuré, comme dans l'exemple suivant :

(9) *« La masse [de la Station spatiale internationale] sera de 470 tonnes et* ***elle aura la taille de deux terrains de football réunis****. »* (*Découvrir* septembre-octobre 2002 : 59)

Je précise à ce stade que je m'intéresse exclusivement aux images discursives originales – c'est-à-dire aux images créées de manière ponctuelle pour soutenir un besoin explicatif précis –, et non aux métaphores lexicales ou aux clichés. Ce choix est dicté par des motifs pragmatiques ; en effet, lorsqu'il s'agit de traduire des textes généralistes ou spécialisés, la recherche d'équivalents lexicaux ou terminologiques se fait normalement grâce aux ouvrages lexicographiques ou banques de données terminologiques principalement. En ce sens, la traduction de métaphores ou clichés, lexicalisés, ne pose pas de difficulté particulière pour le traducteur, qui devra en revanche trouver ailleurs que dans les dictionnaires et lexiques des ressources lui permettant la traduction d'images originales : c'est d'ailleurs ce besoin qui a motivé ma recherche.

2. QUELQUES POINTS DE METHODOLOGIE

Ma recherche est fondée sur un corpus bilingue en langue spontanée ; mon intention était en effet d'observer des faits de langue dans le but de mettre en évidence les éventuelles différences de production du discours imagé en français et en anglais, dans une perspective traductionnelle et ce, avec pour objectif de permettre aux

traducteurs de disposer de stratégies de traduction respectant le caractère idiomatique de l'image en français.

Mon corpus est constitué d'un total de 2 000 images (1 000 dans chacune des deux langues) prélevées dans six magazines, trois francophones (*Québec Science*, *Découvrir* et *La Recherche*) et trois anglophones (*Scientific American*, *Discover* et *New Scientist*).

3. PRINCIPAUX RESULTATS : LES STRATEGIES DE DESAMBIGUÏSATION

Ma recherche initiale portait sur les caractéristiques référentielles, grammaticales et syntaxiques des images : dans la présente communication, je me limiterai à exposer les principales stratégies de désambiguïsation utilisées dans chacune des deux langues.

3.1 Prédominance d'images plus univoques en anglais qu'en français

Les résultats par type d'images sont assez contrastés : en français, les métaphores (*in praesentia* et *in absentia*) représentent au total 68,1 % des images du corpus, tandis qu'en anglais, elles ne comptent que pour 45,4 %. Dans le corpus français, les métaphores *in absentia* constituent à elles seules plus de la moitié des images.

Les analogies sont deux fois plus nombreuses dans le corpus anglais (18,5 %) que dans le corpus français (9,7 %) ; à l'inverse, les métaphores *in praesentia* représentent quasiment le double en français (14,6 %) par rapport à l'anglais (8,2 %).

La comparaison, marquée par la présence d'un indice comparatif qui a pour effet d'établir une sorte de distance entre les deux systèmes et l'analogie, qui développe une comparaison de situation complète, sont à mon avis plus « directes » que les

métaphores, où l'implicitation du connecteur ou du comparé lui-même rendent nécessaire une étape de « décryptage » supplémentaire.

De ces données, je crois possible de déduire que, par le recours majoritaire aux comparaisons et aux analogies, la langue anglaise tend vers une certaine désambiguïsation de l'image, au contraire de la langue française, qui semble caractérisée par une plus grande équivocité. Cette désambiguïsation – ou volonté d'univocité – me paraît de nature à mettre en exergue de manière explicite la fonction modélisante de l'image ; la modélisation est ainsi plus immédiate en anglais alors qu'en français, par le recours aux métaphores, la modélisation se construit de manière plus abstraite en recourant à des relations de similitude implicites.

Comme on l'a vu, les comparaisons sont moins fréquentes en anglais qu'en français ; de plus, d'autres résultats montrent que les embrayeurs de comparaisons sont moins variés en anglais qu'en français. Ainsi, en traduisant vers le français, il est possible et idiomatique de transformer une comparaison en métaphore :

(10) *A shiny silver band clamped to the forehead suspends an inchwide computer screen in front of one of the user's eyes,* ***like a high-tech monocle***. (*Scientific American* August 2002: 88-90)

(11) *Tenu par une bande argentée fixée au front, l'écran d'ordinateur de quelques centimètres de large –* ***véritable monocle de haute technologie*** *– est positionné devant l'un des yeux de l'utilisateur.* (métaphore *in praesentia*)

3.2 Les syntagmes nominaux

Le corpus français compte 47,65 % de syntagmes nominaux, contre 55,47 % dans le corpus anglais.

Dans le cadre de ma recherche, je n'ai pas considéré comme syntagmes nominaux les termes complexes. Ainsi, les syntagmes présents dans le corpus sont généralement constitués d'un noyau nominal caractérisé par des adjectifs, compléments déterminatifs ou propositions relatives. En ce sens, la caractérisation vient en général expliciter les deux systèmes de référence qui sont à l'œuvre dans le processus d'interaction, comme le montrent les deux exemples suivants :

(12) *Ce « cycle du carbone », qui fonctionne seulement en présence de tectonique des plaques,* ***est donc un véritable thermostat planétaire****.* (*Québec Science* juin 2002 : 28)

(13) *They [the first stars] were* ***cosmic SUVs*** *compared with our fuel-efficient hybrid, the sun*. (*Discover* December 2002)

Dans l'exemple extrait du corpus français, l'adjectif *planétaire* représente le système primaire et le nom *thermostat*, le système secondaire ; dans l'exemple tiré du corpus anglais, l'adjectif *cosmic* représente le système primaire et le nom *SUV*, le système secondaire. Par le jeu de la caractérisation, la portée métaphorique du trope subit une certaine atténuation ; j'estime pour ma part que cette atténuation constitue une tentative de désambiguïsation de l'image.

Au vu des résultats obtenus à la suite de l'analyse de notre corpus, il apparaît ainsi que ce type de désambiguïsation par caractérisation est légèrement plus fréquent en anglais qu'en français.

3.3 Les guillemets

L'étude du corpus a montré que le guillemetage des impropriétés intentionnelles et des mots caractérisés par une polysémie synchronique par contiguïté co(n)textuelle (c'est-à-dire une activation simultanée de plusieurs acceptions déterminée par le co[n]texte) avait pour effet de signaler les usages déviants à l'attention

du lecteur et d'orienter le décodage des images qui résultaient de ces « déviances ».

(14) *[Les drogues] sont vendues aux jeunes par des pairs, sur place, dans la cour d'école. Cependant, selon Christiane Poulin, professeure au Département de santé communautaire et d'épidémiologie de l'Université Dalhousie en Nouvelle-Écosse, la communication et l'éducation constituent des armes qui peuvent combattre* ***« l'intoxication »*** *du milieu scolaire*. (*Découvrir* novembre-décembre 2002 : 6)

(15) *Perflubron is such a good oxygen carrier that you can toss a rat into a vat of the stuff and it won't drown. Its lungs will fill with the liquid, sure, but it will be able to* ***"breathe" fish-fashion****, getting the oxygen out of the solution and into its blood*. (*Discover* July 2002)

Au terme de l'analyse du corpus bilingue, il est apparu qu'il y avait près de 2,5 fois plus de guillemets sémantiques en français qu'en anglais ; on en relève en effet 161 occurrences en français contre 68 en anglais.

La comparaison des usages respectifs dans chacune des deux langues pour ce qui touche à l'utilisation des guillemets montre peut-être que la moindre fréquence du guillemetage sémantique constaté en anglais était très vraisemblablement due au fait que les guillemets sont considérés comme un pis-aller auquel le rédacteur anglophone ne devrait recourir qu'en dernier lieu, en l'absence de solutions purement rédactionnelles permettant d'exprimer explicitement l'effet recherché (ironie, mise en valeur, jeu de mots, etc.)[2].

A contrario, l'utilisation plus répandue des guillemets sémantiques en français – utilisation à laquelle le rédacteur francophone est d'ailleurs encouragé par certains guides de rédaction[3] – permet

[2] Voir notamment *The Canadian Style*, section 8.01
[3] Voir notamment *Le Guide du rédacteur*, section 7.3.5

d'établir un repérage visuel qui semble de nature à minimiser l'équivocité : le guillemetage paraît donc être, en français, un outil caractéristique de désambiguïsation.

À la lumière des deux derniers constats, le traducteur francophone peut donc choisir de traduire un syntagme nominal en anglais par un seul nom guillemeté :

(16) *[The first stars] were* ***cosmic SUVs*** *compared with our fuel-efficient hybrid, the sun*. (*Discover* December 2002)

(17) *Par comparaison avec le soleil, cet « hybride » peu énergivore, les premières étoiles étaient des* ***« VUS »***[4].

4. LES PRINCIPAUX PROCEDES DE TRADUCTION DES IMAGES

Les stratégies de traduction retenues dans le cadre de la présente étude sont en partie fondées sur les procédés mis en évidence par Newmark[5], augmentés des procédés mis en évidence à la suite des résultats de ma recherche sur corpus.

4.1 Reproduction de l'image

Lorsque le traducteur détermine que le référent de l'image est universel – ou, à tout le moins, commun aux deux langues en présence – , il peut envisager de traduire le trope littéralement :

[4] La traduction tient en outre compte de l'inversion thème/propos généralement observée en français par rapport à l'anglais (voir notamment Vinay et Darbelnet 1977 : 202).
[5] Newmark 1983

(18) *The idea is that [the genomes of other creatures]* ***will serve as Rosetta stones,*** *unlocking the secrets of our own genomes*. (*New Scientist* 3 August 2002: 19)

(19) *L'idée, c'est que les génomes d'autres créatures* ***jouent le rôle d'une pierre de Rosette*** *et servent ainsi à découvrir les secrets de nos propres génomes*.

Dans cet exemple, l'image de la pierre de Rosette a été conservée mais en français, dans ce genre de cas, il est préférable d'adopter le singulier conceptuel[6].

4.2 Remplacement de l'image par une image standard équivalente

Quand le référent est jugé difficilement transférable dans la langue d'arrivée, où il risquerait d'obscurcir le propos, le traducteur peut choisir un référent qu'il juge équivalent. Dans l'exemple qui suit, l'allusion à un astrophysicien connu pour ses talents de vulgarisateur peut être conservée :

(20) *He [Eric Lander] advises a number of biotech companies and* ***has become the Carl Sagan of biotech****, a charismatic explainer on television programs such as NOVA*. (*Discover* June 2002)

(21) ***Véritable Hubert Reeves de la biotechnologie****, Eric Lander,* ***vulgarisateur hors pair****, conseille un grand nombre d'entreprises œuvrant dans ce domaine.*

En tenant compte d'autres éléments mis en évidence par l'analyse du corpus, il semble qu'il soit plus idiomatique de recourir en français à une apposition plutôt que de conserver le verbe copule. Le « remplacement » du verbe copule par l'adjectif *véritable* permet de garder une sorte de distance métaphorique entre le comparé et le

[6] Vinay et Darbelnet 1977 : 123

comparant : omettre cet adjectif – qui a pour fonction d'« introduire et renforcer une désignation, un terme métaphorique ou figuré, qui n'est justement pas "véritable" mais dont on veut souligner l'exactitude[7] » – aurait conduit à une formulation non idiomatique. En outre, le placement de cette apposition en tête de phrase permet d'éviter la répétition de « biotechnologie ». Par ailleurs, nous choisissons d'expliquer et de clarifier l'image en introduisant la notion de « vulgarisateur » ; toutefois, contrairement à ce qui est à l'œuvre dans la phrase originale, nous l'utilisons pour caractériser le comparé et non le comparant.

4.3 Conversion de la métaphore en comparaison

Les stratégies de conversion d'une métaphore en comparaison diffèrent selon que le trope de départ est une métaphore *in praesentia* (dans laquelle le comparé et le comparant sont explicites) ou une métaphore *in absentia* (dans laquelle le comparé, implicite, est déduit du comparant). Dans le premier cas, la transformation en comparaison peut se résumer à l'utilisation d'un embrayeur de comparaison. Par ailleurs, le guillemetage de l'image semble ici idiomatique en français :

(22) *The idea that West Antarctica could lurch much more rapidly toward collapse was not formulated until researchers started paying close attention to ice streams—**natural conveyor belts** hundreds of kilometers long and dozens of kilometers wide* (*Scientific American* December 2002: 98-105)

(23) *Personne n'avait émis l'hypothèse que l'écroulement de l'Antarctique de l'Ouest pourrait s'accélérer avant que des chercheurs ne s'intéressent de près aux courants glaciaires, qui ressemblent à des **« tapis roulants » naturels** longs d'une centaine de kilomètres et larges de plusieurs dizaines de kilomètres.*

[7] *Le Nouveau Petit Robert* sur CD-ROM 2001

Dans le cas d'une métaphore *in absentia*, la transformation en comparaison devra généralement s'accompagner d'une explicitation du comparé en plus de l'ajout d'un embrayeur de comparaison :

(24) *[Normally, other macrophages nearby would spot the danger immediately and raise the alarm.] But a toxin released by the bacteria* ***somehow silences these sentinels***. (*New Scientist,* 7 September 2002: 18)

(25) *[Normalement, d'autres macrophages situés à proximité repéreraient le danger immédiatement et donneraient l'alarme.] Mais une toxine libérée par la bactérie* ***réduit en quelque sorte au silence ces macrophages qui jouent le rôle de sentinelles***.

4.4 Conversion de la métaphore en une comparaison étoffée d'une explication

Afin de limiter l'ambiguïté d'une métaphore, il peut s'avérer utile de la convertir en comparaison et de l'étoffer de manière à y inclure des éléments d'explication qui en facilitent le décryptage. Cette procédure permet à l'émetteur d'être sûr que l'image aidera bien le récepteur à comprendre le propos, même si son encyclopédie n'inclut pas les connaissances nécessaires.

Dans le cas d'une métaphore *in absentia*, la conversion en comparaison se traduira par l'ajout d'un embrayeur et l'explicitation du comparé, comme dans l'exemple suivant :

(26) *Nano-enthusiasts talk about building* ***cell-size cancer-killing submarines*** *and creating tiny self-assembling robots that snatch raw ingredients from the environment to self-replicate.* (*Discover* June 2002)

(27) *Les passionnés de nanotechnologie évoquent la possibilité de concevoir des dispositifs de la taille d'une cellule* ***qui détruiraient les cellules cancéreuses à la manière de sous-marins d'attaque miniatures*** *et*

de créer de minuscules robots capables de s'autoassembler et de prélever des matériaux de base dans leur environnement afin de s'autorépliquer.

Pour une métaphore *in praesentia*, la transformation en comparaison se manifeste par le seul ajout d'un embrayeur, comme le montre l'extrait qui suit :

(28) *The theory that* ***Earth's inner core is a nuclear reactor*** *has been greeted mostly with silence by many geophysicists*. (*Discover* August 2002)

(29) *La théorie selon laquelle* ***le noyau interne de la Terre serait l'équivalent d'un réacteur nucléaire*** *s'est souvent heurtée au silence de nombreux géophysiciens.*

4.5 Conversion de la métaphore en sens littéral

Certaines images sont soit difficilement traduisibles littéralement de manière idiomatique, soit superflues ; on peut considérer comme superflue une image purement ornementale dont la suppression ne compromet en rien la teneur du propos :

(30) *In the old exhibit building, recently reopened, you can get a* ***Superman-like view*** *of the Colorado River basin*. (*Scientific American* July 2002: 90)

(31) *L'ancien bâtiment d'exposition, récemment réouvert, offre* ***une vue aérienne saisissante*** *sur le bassin du Colorado.*

4.6 Modification de l'image

Il peut être judicieux de modifier l'image lorsque celle-ci est soit « étrange » dans la langue d'arrivée, soit potentiellement source d'ambiguïté. En l'occurrence, dans l'exemple ci-dessous, la traduction littérale de *bucket brigade* est *chaîne*. La charge polysémique de ce

substantif conduirait à une image confuse peu productive ; c'est pourquoi il semble plus judicieux, dans ce cas précis, de modifier la métaphore :

(32) *Our initial goal was to build a counterflow pipeline with two opposing data flows—**like two parallel bucket brigades moving in opposite directions***. (*Scientific American* August 2002: 62-69)

(33) *Notre objectif initial était de bâtir un pipeline bi-directionnel[8], dans lequel les données circulent dans deux sens opposés, **comme deux escaliers roulants qui se croisent**.*

4.7 Suppression de l'image

Par souci d'intelligibilité, le traducteur peut parfois envisager de supprimer l'image. Cette solution est d'autant plus envisageable dans les cas de métaphores filées ou répétées ; pour alléger le texte, il est possible de supprimer certaines occurrences de l'image. Cette pratique s'inscrit parfois tout simplement dans une perspective stylistique plus large visant à éliminer les répétitions et redondances[9]. Cette solution est également envisageable lorsque l'image est soit d'un « registre trop familier[10] » soit intraduisible en français dit « standard », comme c'est le cas dans l'exemple qui suit :

(34) *[The key lies in doughnut-shaped protein molecules that arrange themselves into large, flat sheets.] The NASA work may be useful in helping build nanoscale circuits – perhaps planting connectors in the **doughnut holes** and linking them with nanowires*. (*New Scientist,* 7 December 2002: 22)

---

[8] Équivalent proposé par Slimani 2004 : 63
[9] Delisle 2003 : 461
[10] Delisle 2003 : 507

(35) *[La solution réside dans des molécules protéiques en forme de rondelle*[11] *qui s'agencent en grandes feuilles.] Les travaux de la NASA peuvent contribuer à l'élaboration de nanocircuits, qui pourraient être réalisés en plantant* ***dans le trou central de ces molécules protéiques*** *des connecteurs reliés à des nanofils.*

4.8 Utilisation de la même image étoffée d'une explication

Dans certains cas, l'image est claire d'un point de vue syntaxique mais risque de ne pas être entièrement comprise si le récepteur ne dispose pas de tous les éléments cognitifs nécessaires à son décryptage. Le traducteur peut alors conserver la même image – dans l'exemple qui suit, il s'agit d'une analogie – mais y apporter quelques précisions encyclopédiques afin de la désambiguïser.

(36) ***Think Niels Bohr and Albert Einstein with stock options. Think Henry Ford and Thomas Edison cooking up drugs****. Traditional demarcations between biology and commerce, science and technology, advisers and inventors, business folk and ivory-tower researchers have dissolved*. (*Discover* June 2002)

(37) ***Imaginez le physicien danois Niels Bohr et son collègue allemand Albert Einstein achetant des actions. Imaginez le constructeur automobile états-unien Henry Ford et Thomas Edison, son compatriote inventeur, élaborer des médicaments****. Les démarcations traditionnelles entre la biologie et le commerce, la science et la technologie, les conseillers et les inventeurs, le monde des affaires et la tour d'ivoire des chercheurs se sont volatilisées*.

5. Le jugement du traducteur

Les stratégies de traduction des images cognitives en vulgarisation scientifique dépendent étroitement des caractéristiques

[11] Sur la question du choix du référent, voir Collombat (2005 : 261-263), section V.2.2.2.3 « Les référents idioculturels »

propres à ce type de discours : la motivation de l'image, le type de trope qui l'exprime, ses composantes structurelles ainsi que le référent choisi comme véhicule sont autant de paramètres qui déterminent le choix d'un postulat traductif approprié. Comme nous l'avons vu, ces paramètres doivent généralement être pris en compte simultanément, car ils se situent sur différents niveaux d'analyse – formels, lexicaux et sémantiques – qui se conjuguent dans la formulation d'une option de traduction qui ne force pas l'idiomaticité de la langue d'arrivée.

La traduction scientifique ou technique proprement dite exige un minimum de connaissances du domaine ; en vulgarisation scientifique, en revanche, l'opération traduisante redevient essentiellement une « activité socioculturellement normée[12] » dans laquelle le souci d'objectivation cède la place à celui de se joindre le lecteur dans son processus de modélisation de nouveaux savoirs. À ce titre, outre une affinité avec les disciplines expliquées, le traducteur devra être en permanence capable de concilier savoir et contexte linguistico-culturel en ayant constamment à cœur de les subordonner alternativement l'un à l'autre pour maximiser la transmission du message.

Ouvrages cités

BLACK, Max (1962). *Models and Metaphors: Studies in Language and Philosophy*, Ithaca, Cornell University Press, 267 p.

COLLOMBAT, Isabelle (2005). *Le discours imagé en vulgarisation scientifique : étude comparée de l'anglais et du français,* thèse de doctorat de linguistique, Québec, Université Laval, 285 f. (accessible en ligne à http://www.fl.ulaval.ca/lli/, onglet « professeurs »)

DELISLE, Jean (2003). *La traduction raisonnée*, *manuel d'initiation à la traduction professionnelle de l'anglais vers le français,* Ottawa, Les Presses de l'Université d'Ottawa, 604 p.

[12] Gambier 1997 : 581

GAMBIER, Yves (1997). Recension de TOURY, Gideon (1995), *Descriptive Translation Studies and Beyon*d. Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 312 p., dans *Meta*, vol. 42, n° 3, pp. 579-586

HESSE, Mary B. (1966). *Models and Analogy in Science*, Notre Dame (Indiana), University of Notre Dame Press, 184 p.

Le guide du rédacteur (1996). Bureau de la Traduction, deuxième édition, Ottawa, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 319 p.

Le Nouveau Petit Robert sur CD-ROM (2001). Sous la direction de Josette REY-DEBOVE et Alain REY, Paris, Dictionnaires le Robert

NEWMARK, Peter (1983). *The Translation of Metaphor*, Trier, Linguistic Agency, University of Trier, 36 p.

SLIMANI, Kamel (2004). *Une méthodologie de conception de circuits asynchrones à faible consommation d'énergie : application au microprocesseur MIPS*, thèse de doctorat de micro- et nano-électronique, Institut National Polytechnique de Grenoble, 221 p.

The Canadian Style (1997). Bureau de la Traduction, Ottawa, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 311 p.

VINAY, Jean-Paul et Jean DARBELNET (1977). *Stylistique comparée du français et de l'anglais*, Montréal, Beauchemin, 331 p.